

(Aus der Prov.-Heil- u. Pflegeanstalt Bonn  
[Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Westphal].)

## **Schwierigere Fragen aus dem Gebiete der experimentellen Hörfähigkeitsbestimmung bei psychogener Schwer- hörigkeit und Taubheit<sup>1) 2)</sup>.**

Von  
Priv.-Doz. Dr. **O. Löwenstein**,  
Oberarzt der Anstalt.

Mit 10 Textabbildungen.

(Eingegangen am 26. Januar 1923.)

Die Idee, aus den unbewußten Bewegungen, die als Reaktion auf gehörte akustische Reize von jedem Menschen ausgeführt werden, auf den Grad der zugrunde liegenden Hörfähigkeit zu schließen, ist so nahelegend, daß sie kaum einer Rechtfertigung bedarf. Und die Idee selbst ist so einfach, daß man auf den ersten Blick kaum sieht, wo da überhaupt schwierigere Fragen entstehen können. Aber wie überall, wo es darauf ankommt, Ideen in die Praxis umzusetzen, ist auch hier eine Technik notwendig, die es zu beherrschen gilt. Die Schwierigkeiten dieser Technik sind von doppelter Art. Es sind einmal Schwierigkeiten des Experimentierens an sich. Diese Schwierigkeiten können durch bloße Übung überwunden werden. Es sind zweitens Schwierigkeiten, die sich aus der psychologischen Natur des Experimentes ergeben; zur Überwindung dieser Schwierigkeiten gehört ein gewisses Maß von Einsicht in das Wesen des psychologischen und pathopsychologischen Experimentes. Daß es sich dabei aber keineswegs um *schwer überwindbare* Schwierigkeiten handelt, geht schon daraus hervor, daß nach unseren bisherigen Erfahrungen wenige Tage der Übung genügt haben, um einen einigermaßen geschickten und vor allem interessierten Untersucher so weit in die Untersuchungstechnik einzuführen, daß er den Bedürfnissen der Praxis zu genügen vermag.

<sup>1)</sup> Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft westdeutscher Ohrenärzte zu Köln am 26. XI. 1922.

<sup>2)</sup> Vgl. hierzu *Löwenstein*: Über eine Methode zur Feststellung der wahren Hörfähigkeit und die Unterscheidung der organischen von der psychogenen Schwerhörigkeit und Taubheit. Münch. med. Wochenschr. 1920, Nr. 495, S. 1402 ff., sowie *Brunzlow-Löwenstein*: Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. Krankh. d. Luftwege. 81, Heft 1—2, 1921.

Die feinen Bewegungen, mit denen Kopf, Extremitäten und Atmung jeden Bewußtseinsvorgang begleiten, stellen in ihrer Gesamtheit eine Sprache dar, die zwar nicht von lautlicher Natur ist, die aber deshalb wahrscheinlich nicht weniger fein differenziert ist als die Lautsprache selbst. Aber wie man eine Lautsprache erst lernen muß, um sie zu verstehen, und wie es notwendig ist, den Schlüssel zu ihr zu besitzen, um sie erlernen zu können, so bedarf es auch eines Schlüssels, um in das Verständnis dessen einzudringen, was in den unbewußten Ausdrucksbewegungen ausgedrückt wird. Aber wie schon der Name sagt, unterscheidet sich die Sprache, die in ihrer höheren Ausbildung zur bewußten und mehr oder weniger willkürlichen Gebärdensprache wird, von unserer im allgemeinen angewandten Lautsprache dadurch, daß sie sich unbewußt und unwillkürlich vollzieht. Doch gerade darin liegen die Vorteile, die sie uns bietet, wenn wir sie als Grundlage für die Feststellung der wahren Hörfähigkeit in solchen Fällen benutzen wollen, in denen die Angaben unserer Kranken aus irgendeinem Grunde unzuverlässig erscheinen und daher der Objektivierung bedürfen. Denn eben weil die Sprache der Ausdrucksbewegungen sich unbewußt und unwillkürlich vollzieht, bedürfen wir zu ihrer Feststellung nicht der aktiven Mitwirkung der Kranken. Wir erwarten bei unseren Untersuchungen von unserem Kranken nur, daß er unseren Intentionen nicht bewußt entgegenarbeitet. Mit einem solchen bewußten Entgegenarbeiten werden wir so lange nicht zu rechnen haben, als der Kranke die Natur der an ihm vorgenommenen Untersuchungen nicht kennt, und als nicht bewußte Böswilligkeit eingreift und den normalen Ablauf der Ausdrucksbewegungen stört. Es gibt freilich auch noch eine andere Form von Bewegungen, von denen wir im allgemeinen annehmen, daß sie sich zwar bewußt, aber doch nicht willkürlich vollziehen, und die dennoch den Ablauf der unbewußten Ausdrucksbewegungen ganz wesentlich stören oder doch wenigstens verändern müssen. Ich denke dabei an die *Zitterzustände*, die so oft als Ausdruck der hysterischen Erregung in die Erscheinung treten, und die — so wenigstens scheint es auf den ersten Blick — die Durchführung unserer Methodik stören und ihre Anwendbarkeit in Frage stellen müssen. Diese Frage, die Frage, ob bzw. inwieweit hysterische Zitterzustände ein Hindernis für die Anwendbarkeit unserer Methode zur Feststellung der wahren Hörfähigkeit ist, soll eine der Fragen sein, die wir heute besprechen wollen.

Eine zweite Schwierigkeit ergibt sich vielfach aus der Frage, ob psychomotorische Hörreaktionen nicht lediglich als rein äußerliche Reaktionen auf akustische Reize aufzufassen sind, denen Beziehungen zum Inhalte des akustischen Reizes ganz und gar fehlen könnten. Mit anderen Worten: Ob die Feststellung der wahren Hörfähigkeit nach unserer Methodik darüber etwas auszusagen vermag, ob die akustischen

Reize, von denen wir nachweisen, daß sie gehört wurden, nicht nur gehört, sondern auch ihrem Inhalte nach verstanden sind. Diese Frage *nach dem inhaltlichen Erfassen* von an sich wahrgenommenen Reizen, nach dem, was wir als *Apperzeption* im Gegensatz zur Perzeption bezeichnen, ist das zweite, was wir heute besprechen wollen.

Die dritte Frage ist von unfallrechtlicher Natur: Welche unfallrechtlichen Konsequenzen ziehen wir aus objektiven Feststellungen, die — wie sich zeigen wird — in direktem Gegensatze zu dem subjektiv bestimmten Verhalten eines Unfallverletzten stehen? Wie bemessen wir die Rentenfestsetzung bei einem Unfallverletzten, der sich benimmt, als ob er taub wäre, bei dem wir aus guten Gründen Simulation ausschließen können, und dem wir dennoch nachweisen, daß bei ihm eine wesentliche Einschränkung der wahren Hörfähigkeit jedenfalls objektiv nicht besteht?

Wir beginnen mit der Behandlung der ersten Frage: Inwieweit vermögen hysterische Zitterzustände den Nachweis der wahren Hörfähigkeit zu stören? Es leuchtet ohne weiteres ein, daß heftige Zitterbewegungen den Ablauf der psychomotorischen Reflexe möglicherweise ernstlich zu stören imstande sind. Um zu zeigen, wie wir diese Schwierigkeiten überwinden können, müssen wir etwas weiter ausgreifen und uns über die Natur dieser hysterischen Zitterzustände klar werden, so wie sie uns in experimentellen und klinischen Untersuchungen entgegen treten. Diese Untersuchungen<sup>1)</sup> haben uns gelehrt, daß alle hysterischen Zitterzustände trotz der Vielgestaltigkeit ihrer Ausdrucksformen das eine Gemeinsame haben, *daß sie in hohem Grade ablenkbar sind*; daß jeder sensorische oder sensible Reiz, der imstande ist, die Aufmerksamkeit zu fesseln, diese zugleich von der Vorstellung des Zitterns ablenkt und im allgemeinen für kürzere oder längere Zeit ein Sistieren des Zitterns hervorruft. Es fand sich, daß relativ geringwertige Reize sensibler oder sensorischer Art, die ein Augenblicksinteresse in unserem Patienten hervorzurufen imstande waren, genügten, um die Aufmerksamkeit des Kranken von seinem Zittern abzulenken, und dadurch den Ablauf des Zitterzustandes in entscheidender Weise zu modifizieren.

Das möchte ich zunächst an einem Beispiele zeigen. In der Abb. 1 sehen wir einen typischen Zitterzustand vor uns. Er stammt von einer 26jährigen Frau, bei der wir die Diagnose „Degenerative Psychopathie von hysterischem Gepräge“ gestellt hatten. In ihrer Familie waren wiederholt nervös-psychopathische Charaktere vorgekommen. Sie selbst besaß eine gut entwickelte Intelligenz, hat aber schon von früher Jugend an eine hochgradige Haltlosigkeit des ganzen Wesens, Neigung zu auffälligem Verhalten, zu phantastischer Ausschmückung

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu sowie zum folgenden: *Löwenstein*: Experimentelle Hysterielehre. Zugleich ein Versuch zur experimentellen Grundlegung der Begutachtung psychogener Unfallfolgen. Bonn: Friedr. Cohen 1923 (z. Z. im Druck).

der Wirklichkeit (*Pseudologia phantastica*) und übertriebenen Affektäußerungen gezeigt. Seit einigen Jahren litt sie auch an hysterischen Anfällen und hysterischen Bewußtseinsveränderungen. Im Jahre 1914 hatte sie als 17jähriges Mädchen einen Freiherrn mit altadligem Namen geheiratet, der wenige Tage später im Felde fiel. Sie selbst führte seitdem das Leben einer Hochstaplerin; trotzdem sie bald darauf einen zweiten Mann mit bürgerlichem Namen geheiratet hatte, führte sie den Namen ihres ersten Mannes weiter, bezeichnete sich als Schloßherrin und Fideikommißbesitzerin, wurde wiederholt wegen Hochstapelei und Erpressung unter Anklage gestellt, trennte sich wieder von ihrem Manne, gebär mehrere uneheliche Kinder und wurde schließlich in die Anstalt eingeliefert, da sie wegen Betruges angeklagt war und da Zweifel an ihrer Zurechnungsfähigkeit und strafrechtlichen Verantwortlichkeit entstanden waren. Bei der körperlichen Untersuchung gab sie Analgesie am ganzen Körper an; sie zeigte

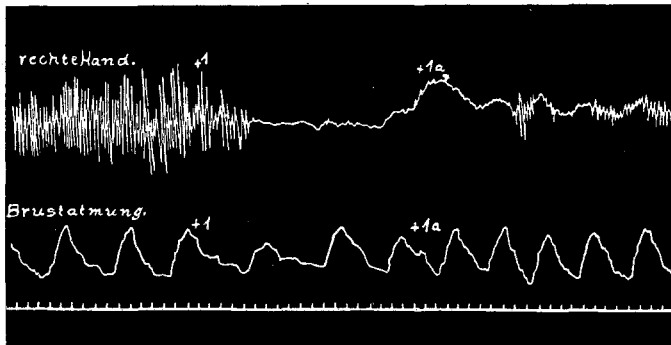


Abb. 1. Beseitigung eines hysterischen Zitterzustandes durch ablenkende Verbal-suggestion (+ 1 bis + 1a).

außerdem einen Zitterzustand von der Art, wie in Abb. 1 graphisch registriert und wiedergegeben ist. Wir sehen einen mäßig mechanisierten Zitterzustand, der sowohl durch leichte Schmerzreize in angeblich analgetische Hautzonen als auch durch ablenkende Verbalsuggestionen regelmäßig zum Stillstand gebracht werden konnte. Von +1 bis +1a wurde eine ablenkende Verbalsuggestion gesetzt, die in der Tat ein Sistieren des Zitterns hervorrief.

Genau so wie die Ablenkung der Aufmerksamkeit eine Verminderung des Zitterns hervorzurufen imstande ist, kann die Hinlenkung der Aufmerksamkeit eine Vermehrung hervorrufen. Diese Hinlenkung der Aufmerksamkeit braucht nicht unmittelbar von dem Inhalte der Suggestion auszugehen; sie kann auch mittelbar von den Vorstellungen ausgehen, welche die dem Inhalte nach ganz anders gerichteten Suggestionen erst mittelbar im Bewußtsein erzeugen. So kann z. B. die gleiche Suggestion, die normalerweise eine Ablenkung von der Vorstellung des Zitterns und damit eine Verminderung des Zitterzustandes hervorruft, unter anderen Umständen eine Vermehrung desselben erzeugen, wenn sie nämlich den Kranken zu der Überzeugung führt, daß der durch sie hervorgerufene Bewußtseinszustand eine solche Ver-

mehrung erzeugen müsse. Natürlich ist auch die dritte Möglichkeit gegeben: Suggestionen, die nicht ausreichen, um die Aufmerksamkeit abzulenken, die auch von dem Kranken nicht so verarbeitet werden, daß sie in irgendwelche Beziehung zu dem produzierten Zitterzustand gesetzt werden, müssen mit Bezug auf ihn irrelevant bleiben.

Für die Feststellung der wahren Hörfähigkeit bei zitternden Schwerhörigen bleiben solche akustischen Suggestionen, die den Zitterzustand nicht beeinflussen, gleichgültig. *Jede akustische Suggestion aber, die eindeutig eine Vermehrung oder Verminderung des Zitterzustandes hervorzurufen imstande ist, indem sie die Aufmerksamkeit auf das Zittern hin- oder von ihm ablenkt, kann*

*im Sinne der Feststellung der wahren Hörfähigkeit verwendet werden.* Ihre Resultate sind oft besonders schön und eindeutig. Wohl können sehr starke Zitterzustände die Feststellung des wahren Hörvermögens erschweren, besonders wenn sie so stark sind, daß der Kranke mit ihnen den Apparat zu zerstören droht.

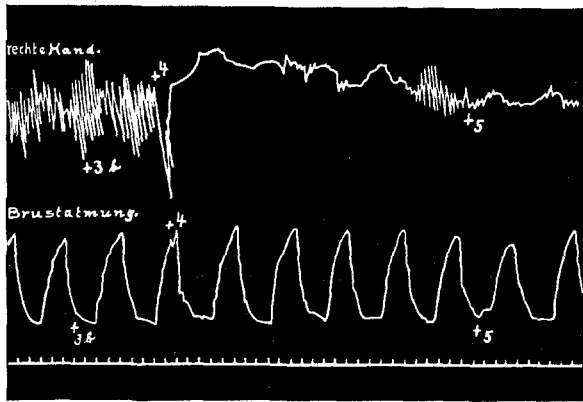


Abb. 2. Hysterisches Zittern, Taubheit, Analgesie. Ablenkbarkeit des Zitterns.

Bei + 4: angeblich nicht gehörter Schreckreiz, bei + 5: angeblich nicht gehörte Verbandsuggestion.

In solchen Fällen muß die Versuchsanordnung durch Einschaltung massiverer, mit starken Gummiplatten bespannter Aufnahmekapseln und durch Zwischenschaltung von abdämpfenden Kapseln abgeändert werden. Für die Durchführung derartiger Experimente bedarf es gelegentlich großer Geduld und häufigerer Wiederholung der Versuche, bevor man zum Ziel gelangt. Auf die Dauer aber haben derartige Fälle bisher die Feststellung der wahren Hörfähigkeit nicht hindern können.

Abb. 2 gibt ein Beispiel eines derartigen Experimentes. Wir sehen links von + 4 einen starken Zitterzustand, der bei + 4 durch einen angeblich nicht gehörten Schreckreiz (Knall), welcher jedoch eine typische Schreckzuckung erzeugte, zum Verschwinden gebracht wurde, der zwar nach einiger Zeit von neuem auftrat, aber bei + 5 durch eine ablenkende, angeblich nicht gehörte Verbandsuggestion abermals zum Verschwinden gebracht werden konnte.

Bei jeder Feststellung der wahren Hörfähigkeit macht die Feststellung des inhaltlichen Verstehens einen wesentlichen Teil der Unter-

suchung aus. Zwar haben die Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt, daß zweifellos jedem Bewußtseinsinhalt und ganz gewiß jedem mit dem Bewußtseinsinhalt verbundenen Gefühlszustand eindeutige körperliche Begleiterscheinungen entsprechen. Aber dennoch müssen wir von vornherein bekennen, daß es uns nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse unmöglich ist, aus der *bloßen Kurvenform allein* schon auf

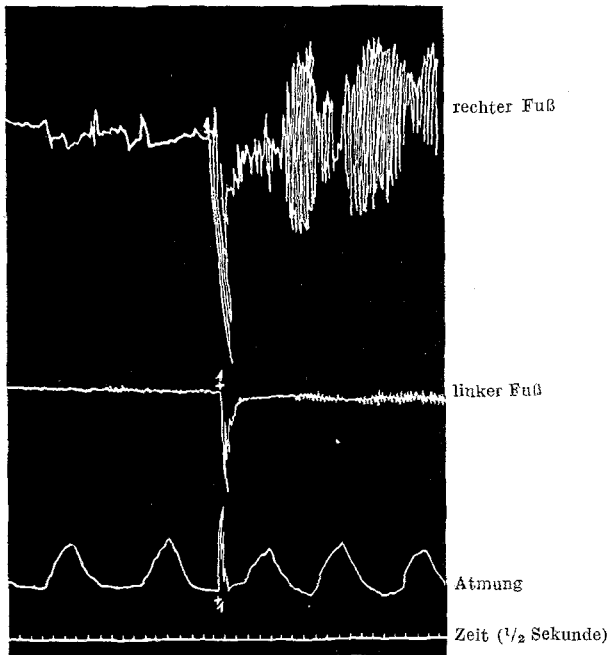


Abb. 3. Bei +1 Wirkung eines angeblich nicht gehörten Knalles. Schreckwirkung mit hinzutretendem — psychogenem — Zittern, besonders des rechten Fußes.

die Natur des Bewußtseinsinhaltes zu schließen, der dieses Kurvenbild erzeugte.

*Doch dessen bedarf es auch nicht, um inhaltliche Hörbestimmungen zu machen.* Wenn ich — wie das in Abb. 3 geschieht — einen plötzlichen Schreckreiz setze, und ich nehme (bei +1) eine Ausdrucksbewegung wahr, die den im allgemeinen zu beobachtenden

Schreckreaktionen entspricht, so bin ich in der Lage zu erklären, daß der Kranke etwas wahrgenommen

habe, auch wenn der Kranke selbst etwa angibt, nichts, nicht einmal seine eigene motorische Reaktion, sei ihm bewußt geworden. Ich kann also hier die Angaben des Kranken bis zu einem gewissen Grade objektiv richtigstellen. Aber ich hüte mich doch zu behaupten, daß dem Kranken über die Art des akustischen Reizes, der hier stattgehabt hat, etwas bewußt geworden sei. Denn ich kann in einem solchen Fall die Möglichkeit nicht ausschließen, daß die durch den Knall erzeugten Schreckbewegungen als akustikomotorische Reflexbewegungen angesprochen werden müssen, die dem Bewußtsein fremd geblieben sind. Daß solche Reflexbewegungen möglich sind, daran wollen wir prinzipiell nicht zweifeln, wenn sie uns auch in Kontrollversuchen an Gesunden

niemals begegnet sind; denn wir wissen ja doch, daß auch das großhirnlose Tier, bei dem jedenfalls von einem verstehenden Hören nicht mehr die Rede sein kann, in der gleichen Weise Schreckreaktionen darbietet. Wenn aber unser Kranker angibt, auch die Schreckreaktion als solche nicht wahrgenommen zu haben, trotzdem er bei der isolierten Prüfung der Bewegungsempfindlichkeit sehr viel kleinere Bewegungen richtig wahrnimmt, so ist es in erster Linie dieser Widerspruch, der mich mißtrauisch macht gegen seine Angaben. Gäbe der Kranke an, die Schreckreaktion oder gar den Knall wahrgenommen zu haben, so würde ich nicht berechtigt sein, aus dieser Angabe einen Rückschluß auf seine Hörfähigkeit zu machen. Die Tatsache aber, daß er trotz heftigster Schreckreaktion, die noch dazu durch einen nachfolgenden psychogenen Zitterzustand unterstrichen wird, angibt, weder objektiv einen Knall noch subjektiv eine Reaktion wahrgenommen zu haben, berechtigt mich, an der Zuverlässigkeit seiner Angaben zu zweifeln.

In solchen Fällen wird man weitergehen und die akustikomotorischen Reaktionen prüfen, die im Gefolge von Verbalsuggestionen auftreten. Man wird den Schwellwert festzustellen haben, bei dem akustikomotorische Reaktionen gerade eben noch auftreten. Diesen Schwellwert wird

man als vorläufige Hörgrenze ansprechen. Abb. 4 zeigt, wie das gemeint ist. Es handelte sich um einen Mann mit organisch bedingter Schwerhörigkeit, bei dem jedoch der Grad der Schwerhörigkeit nach Angabe des Ohrenarztes mit dem zu erhebenden objektiven Befunde nicht in Einklang zu bringen war. Wir näherten uns ihm mit Flüstersprache, und dabei fanden wir, daß wir beim Hören mit beiden Ohren durch Flüstersprache aus 2 m Entfernung regelmäßig Reaktionen erzielen konnten. In Abb. 4 sehen wir bei +7 bis +7a ein Beispiel für die Art einer solchen Reaktion, die sich an Kopf und Atmung abspielte. Es handelte sich also um eine Pfropfschwerhörigkeit, die organisch bedingt war, die aber durch eine psychische Komponente verstärkt wurde, deren Maß wir genau ermitteln konnten.

In diesen und anderen Fällen fand sich, daß die Reaktionen, die wir oberhalb der Hörschwelle erzielen konnten, außerordentlich verschieden waren, wenn der Inhalt der von uns gesetzten Suggestionen verschiedenartig war. So fand sich, daß relativ gleichgültige Mitteilungen quantitativ

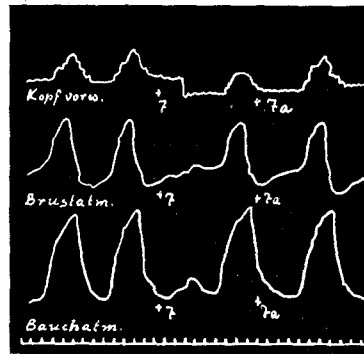


Abb. 4. Wirkung einer Verbalsuggestion (von +7 bis +7a) aus 2 m Entfernung.

geringe Reaktionen erzeugten, während solche Reizworte, auf die der Untersuchte gewohnheitsmäßig zu reagieren pflegte, wie z. B. das Nennen des eigenen Namens, sehr viel stärkere Wirkungen zeitigten. Es fand sich ferner, daß die Reaktion weiterhin gewaltig zunahm, wenn die Suggestion bei dem Untersuchten auf Komplexe traf, d. h. auf stark gefühlsbetonte Vorstellungen. *Wenn wir feststellen konnten, daß Art und Grad der Reaktion in genau der gleichen Weise wechselten, in der der Inhalt der als Reiz gesetzten Suggestionen wechselte, so fanden wir hierfür keine andere Erklärung als die, daß der Wechsel der Reaktionen vom Verständnis des wechselnden Inhaltes abhängig war.*

Um diese Erkenntnisse in eine Form zu bringen, die die Feststellung des inhaltlichen Hörens für die Praxis durchführbar machen sollte, bedienen wir uns eines Verfahrens, das ich als „indirekte Methode zur Feststellung des inhaltlichen Hörens“ bezeichnet habe.

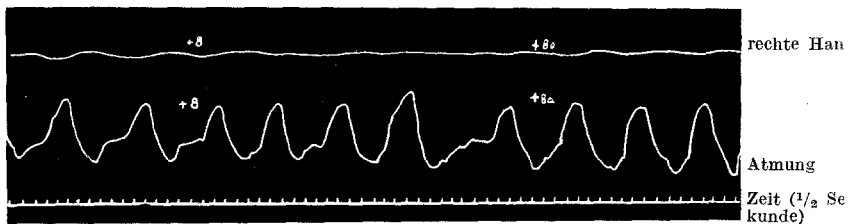


Abb. 5. Nachweis des inhaltlichen Hörens bei experimenteller Simulation von Taubheit

Um verständlich zu machen, um was es sich dabei handelt, betrachten wir die Kurven der Abb. 5. Sie stammen von einem 22jährigen Studenten der Medizin, der die Aufgabe erhielt, zum Zwecke des Experimentes Taubheit zu simulieren.

Bei + 8 der Abb. 5 wurde er unter die Wirkung einer Furchtsuggestion gesetzt, indem ihm mitgeteilt wurde, daß sogleich etwas auf ihn einwirken würde, das ihm wehe tun werde. Diese Suggestion wurde bis + 8a hin ständig gesteigert. Von + 8a ab hingegen wurde in genau dem gleichen Tone, und ohne daß im Sprechen eine Pause eingetreten wäre, an die Stelle der Furchtsuggestion eine Lösungssuggestion gesetzt, indem der Versuchsperson mitgeteilt wurde, daß alles das, was vorher gesagt worden war, nur zum Zwecke des Versuches gesagt wäre. Diese Suggestion dauerte bis + 9 (nicht mehr mit abgebildet). Von + 9 ab hörte jede Suggestivwirkung auf. Wir sehen, wie den verschiedenen Stadien der Suggestiveinwirkung verschiedene Kurvenstadien entsprechen. Wir sehen ganz besonders, daß bei + 8a ein Wechsel des Kurvenstadiums eintritt, indem die Atmungsschwankungen der rechten Hand, die im Stadium der Furcht gegenüber dem Indifferenzstadium abgeflacht waren, nunmehr im Stadium der Lösung wieder stärker hervortreten. Dieser Wechsel im Kurvenstadium kann nur auf den Wechsel im Inhalte der gesetzten Suggestion bezogen werden.

Wir würden also im vorliegenden Falle nachweisen können, daß die Versuchsperson nicht nur unbestimmte akustische Reize wahrgenommen



hat, sondern daß sie auch das Gehörte verstand und mit den adäquaten Gefühlstönungen begleitete. In der Tat sagte die Versuchsperson uns hinterher aus, daß sie trotz ihres Versuches des Sperrens gegen den In-

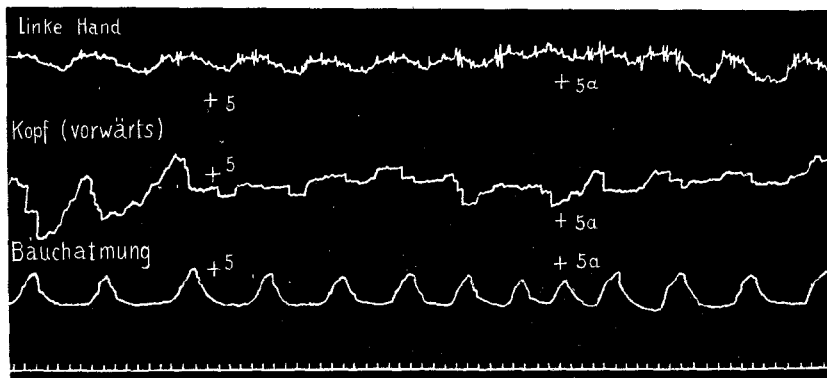


Abb. 6. Nachweis des inhaltlichen Hörens bei hysterischer Taubheit. Reaktionen in Flüstersprache aus 10 m.

halt der Suggestionen sich zuerst eines Gefühls der Furcht und später eines Gefühls des Erlöstseins nicht erwehren konnte.

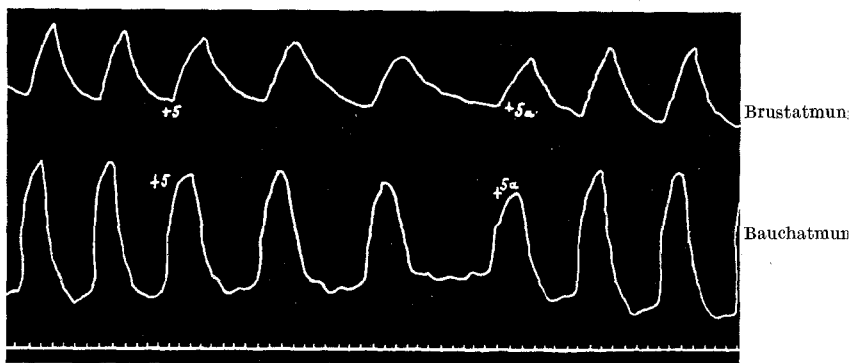


Abb. 7. Nachweis des inhaltlichen Hörens bei hysterischer Taubheit. Reaktionen in Flüstersprache aus 3 m.

Die gleichen Resultate, die wir in Abb. 5 bei experimentell simulierter Taubheit erzielen konnten, fanden wir in denjenigen Fällen wieder, in denen es sich nicht um simulierte, sondern um hysterische Taubheit handelte. Auch hier konnten wir deutlich die beiden Stadien der Furcht und der Lösung voneinander abgrenzen. Die Abb. 6 und 7 geben hierfür ein Beispiel. In beiden Fällen handelte es sich um hysterische Taubheit,

bei denen es mit Flüstersprache noch aus 3 bzw. aus 10 m Entfernung gelang, Reaktionen zu erzielen, die nach dem Inhalte der Suggestionen wechselten. In beiden Fällen reicht das Stadium der Furcht von  $+5$  bis  $+5a$ , das der Lösung von  $+5a$  bis  $+5b$ . Ein deutlicher Wechsel ist bei  $+5a$  wahrnehmbar.

In dem Falle der Abb. 6 handelte es sich um eine rein hysterische Taubheit; die Hörprüfung, deren Ergebnisse abgebildet sind, wurde in Flüstersprache aus 10 m Entfernung vorgenommen. In dem Falle der Abb. 7 handelte es sich um einen Fall von geringer organischer (Mittelohr-) Schwerhörigkeit, die psychogen zur Taubheit gesteigert wurde; die Hörprüfung wurde in Flüstersprache aus 3 m Entfernung, d. i. der Grenzwert, bei dem inhaltliche Reaktionen gerade noch nachweisbar blieben, vorgenommen. In Abb. 6 sind die Bewegungen der linken Hand, des Kopfes und der Bauchatmung, in Abb. 7 diejenigen der Brust- und der Bauchatmung wiedergegeben. In beiden Figuren sehen wir unter dem Einflusse der Furchtsuggestion (von  $+5$  bis  $+5a$ ) Veränderungen auftreten, die sich — als bei  $+5a$  der Inhalt der Suggestion geändert, die Furchtsuggestion in eine Lösungssuggestion übergeführt wurde — alsbald zurückbildeten. Man sieht jedenfalls in beiden Figuren ein deutlich abgegrenztes Kurvenstadium, das von  $+5$  bis  $+5a$  reicht.

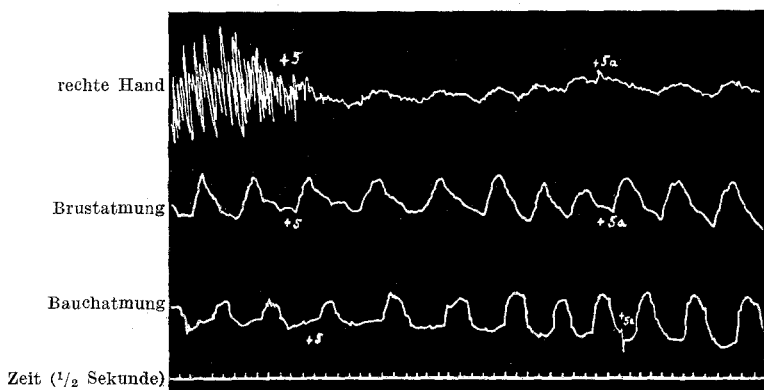


Abb. 8. Nachweis des inhaltlichen Hörens auf der Grundlage der erhöhten Suggestibilität. Bei  $+5a$  Zuckung bei Schmerzankündigung. Der angekündigte Schmerzreiz wurde nicht gesetzt.

*Wenn man streng darauf achtet, daß die Suggestionen der Furcht und der Lösung sich nicht in ihrer akustischen Form, d. h. in dem Tone, in dem sie gesetzt werden, unterscheiden, und daß zwischen der Beendigung der Furchtsuggestion und dem Beginn der Lösungssuggestion nicht etwa eine Pause eintritt, so kann der Wechsel in der Kurvenform nur auf den Wechsel im Inhalte der Suggestionen bezogen werden; d. h. aber, daß der hysterisch Taube die gesetzten Reize nicht nur gehört, sondern zugleich auch verstanden hat, daß weder die Perzeption noch die Apperzeption gestört war.*

Eine zweite Methode für den Nachweis des inhaltlichen Verstehens

bei hysterischer Taubheit haben wir als „*direkte Methode*“ bezeichnet. Diese Methode ist in ihrer Anwendungsmöglichkeit insofern beschränkt, als ihre Anwendung eine erhöhte Suggestibilität bei der Versuchsperson voraussetzt. Die Methode besteht darin, daß wir der Versuchsperson ankündigen, wir würden bei einem gegebenen Zeichen, etwa beim Nennen der Zahl „drei“ mit einem elektrischen Strom einen starken Schmerzreiz setzen. Wir zählen darauf bis „drei“ und sehen zu, welche Wirkung das Nennen der Zahl „drei“ im graphischen Bilde hervorruft. Sehr suggestible Personen reagieren darauf mit einer Zuckung in genau der gleichen Weise, wie wenn der Schmerzreiz, den sie erwarteten, wirklich gesetzt worden wäre.

In Abb. 8, die von der nicht schwerhörigen Versuchsperson der Abb. 1 stammt, ist das Prinzip der Methode erläutert. Die Ankündigung des Schmerzes bei +5 führte wiederum zum Sistieren des Zitterzustandes, der vorher vorhanden war. Diese Ankündigung wurde bei +5 in der oben bezeichneten Art scharf abgeschnitten. Als Resultat beobachten wir eine deutliche Zuckung in der Kurve der rechten Hand und der Bauchatmung, trotzdem in Wirklichkeit ein Schmerzreiz nicht gesetzt wurde. Das gleiche beobachten wir — stark vermehrt und psychogen unterstrichen — in der Kurve der Abb. 9, die unter den gleichen Umständen bei einem hysterisch *Tauben* entstand. Wir sehen bei +4 eine starke, sekundär verstärkte Reaktion, trotzdem an dieser Stelle ein Schmerzreiz nur angekündigt — und zwar in Flüstersprache aus 3 m — nicht wirklich gesetzt war. Das Stärkeverhältnis der Reaktionen, die hier bei angeblicher Taubheit sehr viel stärker war als in Abb. 8, in der es sich um eine nicht Schwerhörige handelte, ist natürlich auch vielfach umgekehrt.

Aus dem Auftreten einer solchen rein suggestiv erzeugten Schmerzreaktion schließen wir, daß die von uns gesetzte Suggestion inhaltlich verstanden wurde. Zu welchen Wirkungen ein solcher, mit der direkten Methode angestellter Versuch bei Hysterikern mit der Neigung zu psychogenen Reaktionen führen kann, ersehen wir aus den Kurven der Abb. 9. Die Furchtsuggestion wurde in genau der gleichen Weise gesetzt, wie das oben beschrieben ist; als bei +4 das Signal gegeben wurde (Nennen der Zahl „drei“),

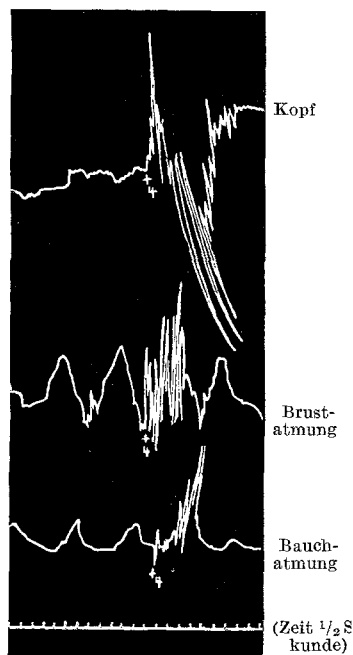


Abb. 9. Nachweis des inhaltlichen Hörens auf der Grundlage der erhöhten Suggestibilität. Bei +4 Zuckung nach Schmerzankündigung in Flüstersprache aus 3 m Entfernung. Der angekündigte Schmerzreiz wurde nicht gesetzt. Hysterische Taubheit.

bei dem der angekündigte Schmerzreiz erwartet wurde, zuckte die Versuchsperson in genau der gleichen Weise, wie wenn der Schmerzreiz wirklich gesetzt worden wäre. Dabei handelt es sich um eine angeblich vollständig Taube. Auch dieses Verhalten beweist inhaltliches Verstehen.

*Die an mehr als 300 Fällen von hysterischer Taubheit vorgenommenen inhaltlichen Hörbestimmungen haben uns gelehrt, daß der hysterisch Taube ganz allgemein in demselben Grade hört und versteht, in dem er nicht durch organische Schädigungen daran gehindert wird.*

Vergleichende Untersuchungen, die wir auf den verschiedensten Gebieten hysterischer Störungen anstellten, führten zu ähnlichen Resultaten. Daß die hysterischen Zitterzustände abhängig sind von dem Grade, in dem die Aufmerksamkeit auf sie gerichtet wird, haben wir schon oben betont. Wir fügen hinzu, daß die hysterische Blindheit nicht am Sehen hindert, die hysterische Schmerzlähmung nicht an der Perzeption von Schmerzempfindungen und die hysterische Lähmung nicht an der Ausführung derjenigen Bewegungen, die als Flucht- und Abwehrbewegungen unwillkürlich auf jeden plötzlich gesetzten Schmerzreiz ausgeführt werden. Analoge Verhältnisse fanden wir hinsichtlich aller

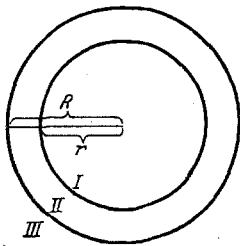


Abb. 10.

übrigen hysterischen Symptome, die wir in den letzten Jahren untersucht. In der vollständigen Analogie, die sich dabei hinsichtlich des Krankheitswertes aller hysterischen Symptome ergab, haben wir nicht zuletzt auch einen Beweis für die Richtigkeit der Ergebnisse zu erblicken, die ich soeben für die hysterische Schwerhörigkeit und Taubheit vorgetragen habe. *Der unmittelbare Krankheitswert der hysterischen Symptome im allgemeinen und der hysterischen Schwerhörigkeit und Taubheit im besonderen ist gleich Null zu setzen.*

Wenn wir uns eine Vorstellung machen wollen von dem Hörbild, das unsere Untersuchungen zutage gefördert haben, so können wir das in Form zweier konzentrischer Kreise (Abb. 10).

Der Radius des äußeren Kreises  $R$  bezeichnet die absolute Hörgrenze, d. h. diejenige Entfernung, außerhalb welcher wir eine akustikomotorische Reaktion überhaupt nicht mehr wahrnehmen können. Der Radius des kleineren Kreises  $r$  bezeichnet diejenige Entfernung, innerhalb welcher ein inhaltliches Verstehen jederzeit nachgewiesen werden konnte. Zwischen  $R$  und  $r$  aber befindet sich eine Zone (II), innerhalb der wir zwar jederzeit akustikomotorische Reaktionen nachweisen konnten, in der es uns aber nicht gelang, ein inhaltliches Verstehen nachzuweisen. Natürlich kann es sich bei der vorstehenden schematischen Figur nicht um scharfe Grenzen handeln, sondern wiederum nur um Zonen, die in der vorstehenden Figur durch Linien schematisiert sind. Daß das auch

so sein muß, ergibt sich schon allein aus der verschiedenen Wertigkeit der lautlichen Bestandteile, die für die Prüfung des Sprachgehörs notwendig sind.

Was ergibt sich aus diesen Tatsachen für die Rentenfestsetzung der hysterisch Schwerhörigen und Tauben? Damit kommen wir zur Beantwortung der dritten und letzten der von uns oben aufgeworfenen Fragen. Bevor wir sie beantworten können, müssen wir wenigstens kurz Stellung nehmen zu der Frage nach dem Wesen der Hysterie, so wie es sich uns nach den Ergebnissen unserer experimentellen Untersuchungen darstellt. Wenn — wie wir oben gesagt haben — die hysterische Taubheit nicht am Hören, die hysterische Blindheit nicht am Sehen, die hysterische Analgesie nicht an der Ausführung von Flucht- und Abwehrbewegungen gegen plötzliche Schmerzreize hindert, wenn — wie wir vorher sagten — das hysterische Symptom ganz allgemein keinen Krankheitswert besitzt, so müssen wir auch konsequent sein und anerkennen, daß die Hysterie keine Krankheit ist. Also, wird man schließen, ist wohl die Hysterie nichts anderes als Simulation? *Ein solcher Schluß wäre unrichtig.* Zahlreiche klinische und experimentelle Tatsachen, deren Auseinandersetzung an dieser Stelle zu weit führen würde, sprechen gegen die Richtigkeit eines solchen Schlusses. Die Disjunktion: *Entweder Krankheit oder Simulation* ist eben unvollständig. Es bleibt ein Drittes: Die Hysterie ist nichts anderes als die normalpsychologische Reaktion, die bestimmten psychischen Konstitutionen eigentümlich ist. Solche Konstitutionen können sowohl bei Gesunden als auch bei geistig Minderwertigen als auch bei Geisteskranken vorkommen.

Das stimmt überein mit der Tatsache, daß wir hysterische Symptome in der Tat sowohl bei Gesunden als auch bei Minderwertigen als auch bei Geisteskranken vorfinden. Für die Beurteilung im Einzelfalle wird man zu fragen haben, inwieweit *hinter* dem Symptom eine abnorme Konstitution oder ein Krankheitsprozeß steht. An und für sich *braucht* das Symptom nicht auf eine psychische Krankheit hinzuweisen.

Wie mag denn wohl der psychische Mechanismus aussehen, auf Grund dessen er entstehen kann? Das ist eine Frage, die ich in dem kurzen Rahmen eines Vortrags nur andeutungsweise beantworten kann. Daß bestimmte Vorstellungen, z. B. die Vorstellung einer Bewegung, auch beim gesunden Menschen zur Ausführung der vorgestellten Bewegung zu führen vermag, ist eine Tatsache, die unter der Bezeichnung „ideomotorisches Prinzip“ (*Carpenter*) seit mehr als sechzig Jahren bekannt ist. Wenn ich einer Versuchsperson ein Fadenpendel in die Hand gebe, und ihr zugleich die Vorstellung einer bestimmten Bewegung suggeriere, so kann man regelmäßig nach einiger Zeit beobachten, daß das Fadenpendel die durch meine Suggestion vorgestellte Bewegung ausführt. Daß die Vorstellung bestimmter Krankheiten zu abnormen

Körpersensationen im Sinne dieser Vorstellungen führen kann, ist eine viel zu bekannte Tatsache, als daß sie durch spezielle Beispiele erläutert werden müßte. Wo Krankheitsvorstellungen auf konstitutionell oder sonstwie begründete hypochondrische Vorstellungen stoßen, da kann die aus ihr resultierende Überzeugung des Krankseins auf dem Wege längst bekannter, *normalpsychologischer* Mechanismen die uns ebenfalls bekannten hysterischen Symptome zeitigen. Vulgär ausgedrückt beruht ein so entstandenes Symptom auf *Einbildung*; aber auf ehrlicher Einbildung, nicht auf Simulation.

Die einfache Formel, die wir damit auf experimentell empirischer Grundlage geprägt haben, macht die komplizierten Theorien, die vielfach für die Genese hysterischer Symptome aufgestellt wurden, überflüssig. Sie gibt uns zugleich leicht zu handhabende Grundlagen für die unfallrechtliche Begutachtung solcher hysterischer Symptome an die Hand, die sich im Anschluß an entschädigungspflichtige Unfälle entwickelt haben. Von einer hysterischen Taubheit im besonderen werden wir zunächst experimentell nachzuweisen versuchen, ob bzw. bis zu welchem Grade sie den von ihr Betroffenen hindert, durch Suggestionen in angeblich unterschwelliger Sprache erzeugten Vorstellungen von bevorstehenden Gefahren auszuweichen. Wo etwa ein hysterisch Tauber, der angibt, im Anschluß an einen Bergwerksunfall oder an eine Granaterschütterung im Felde ertaubt zu sein, auf solche Suggestionen, die in Flüstersprache aus 5 m Entfernung gesetzt werden, mit Abwehrbewegungen reagiert, die dem Sinne der gesetzten Suggestionen entsprechen, da bleibt *objektiv* von der angegebenen Taubheit nichts mehr übrig. Da bleibt nichts als die *subjektive* Krankheitsüberzeugung, und diese Überzeugung beruht auf einem Irrtum, der zum Teil aus konstitutionell begründeten hypochondrischen Vorstellungen, zum anderen Teil aber auch aus unrichtigen pathologischen Vorstellungen über die Genese der in Frage stehenden Erkrankungen entstanden sein kann. Weder das eine noch das andere braucht krankhaft zu sein; es kommt zwar häufig bei geistig Minderwertigen vor, kann auch wohl in psychopathischer Minderwertigkeit *begründet* sein. Aber diese Begründung hypochondrischer Konstitution und hysterischer Reaktion ist durchaus nicht *conditio sine qua non* für ihr Vorkommen. Die Hysterie ist eben an sich keine Krankheit, sondern lediglich der Ausdruck eines Charakters, einer besonderen Persönlichkeitsartung; die hysterischen Symptome sind aufzufassen als Manifestationen dieses Charakters, in dem sie normalpsychologisch begründet und folglich der Idee nach ausrottbar sind<sup>1)</sup>.

Wenn daher bei einer hysterischen Persönlichkeit im Anschluß an einen Unfall auf Grund eines normalpsychologisch erklärbaren Irrtums über die

<sup>1)</sup> Eine ausführliche Darstellung und experimentelle Ableitung dieser Gedankengänge findet sich in meiner „Experimentellen Hysterielehre“.

Wirkung dieses Unfalls hysterische Reaktionen entstehen, so wird man die dadurch gezeitigten Symptome — wenn sie nachweislich objektiv keine schädigende Wirkung hervorrufen — nur so lange als entschädigungspflichtig anzusehen haben, als nicht von sachverständig ärztlicher Seite eine Aufklärung darüber erfolgt ist, daß objektiv eine Schädigung nicht stattgefunden hat. Ob der Träger der hysterischen Reaktion sich durch solche autoritativ ärztliche Belehrung beeinflussen lassen will oder nicht, bleibt seine Sache. Rein juristisch betrachtet liegt kein Problem darin, daß eine solche Unüberzeugbarkeit — wenn sie nicht ihrerseits wiederum krankhaft begründet ist — nicht zum Schaden des Versicherungsträgers ausgelegt werden darf. Rein ärztlich betrachtet hingegen erweist man einem solchen mit hysterischen Reaktionen belasteten Individuum den besten Dienst, wenn man sein *Interesse* an der Aufrechterhaltung unrichtiger, zu hysterischen Symptomen führender Überzeugungen nicht dadurch noch vermehrt, daß man die Unüberzeugbarkeit mit Renten belohnt.

Die Frage nach den unfallrechtlichen Konsequenzen, die wir aus dem Vorliegen einer hysterischen Hörstörung zu ziehen haben, kann nur im Rahmen einer allgemeinen experimentell begründeten Hysterielehre beantwortet werden, die nicht nur die hysterischen Hörstörungen, sondern in gleicher Weise alle übrigen hysterischen Symptome in den Kreis ihrer Betrachtungen einbezieht, und die die Ergebnisse des Experimentes mit denen der klinischen Erfahrung verbindet. Ihr fällt eine doppelte Aufgabe zu: Einmal rein empirisch den Mechanismus aufzudecken, dem das hysterische Symptom seine Entstehung verdankt, und zu zeigen, ob dieser Mechanismus noch als normalpsychologisch anzusehen ist. Sie hat die fernere Aufgabe, die psychischen Folgezustände dieses Mechanismus, d. h. also das hysterische Symptom, experimentell hinsichtlich seines Krankheitswertes zu analysieren. Dabei kommt es für die Begutachtung und für die Festsetzung der Rente nicht darauf an, in dem Verhalten des Hysterikers Widersprüche aufzudecken; die kommen selbstverständlich vor; das folgt aus dem Wesen der Hysterie; durch ihr Vorkommen unterscheidet sich das hysterische nicht von jedem anderen Verhalten, das sich auf Irrtum, Vorurteil und Aberglauben aufbaut. Es kommt vielmehr darauf an, experimentell zu zeigen, in welchem Grade die Funktion — bewußt oder unbewußt — erhalten geblieben ist und gegebenenfalls erfüllt wird; ob bewußt oder unbewußt ein Ausweichen vor Schädlichkeiten eintritt, das mit dem bei gesunder, nicht auf hysterische Weise eingeschränkter Funktion zu beobachtenden Verhalten übereinstimmt. Diese letzte Feststellung, die also von rein symptomatologischer Natur ist, ist die eigentliche Aufgabe der *speziellen* Hysteriebegutachtung.

Die Zeit von 1885 bis 1895 hat uns unter dem Einfluß der sozialen

Gesetzgebung das massenhafte Erscheinen psychogener Unfallfolgen gebracht. Die Einsicht in die Natur dieser psychogenen Unfallfolgen, insbesondere die Erkenntnis der Tatsache, daß es sich dabei nicht um Krankheiten handelt, sondern lediglich um die normalpsychologische Auswirkung bestimmt gearteter Charaktere, kann uns genau die entgegengesetzte Entwicklung bringen. Die psychogenen Unfallfolgen werden zweifellos in weitem Maße verschwinden, wenn wir erst einmal gelernt haben werden, mit kühler Folgerichtigkeit die Konsequenzen aus den Ergebnissen unserer experimentellen Forschungen zu ziehen; wenn wir gelernt haben werden, die ärztlichen Gesichtspunkte von den juristischen und sozialen Gesichtspunkten zu trennen; wenn wir betonen, daß die rein ärztliche Erkenntnis die dazu berufenen Organe nicht hindern soll, soziale Gesichtspunkte zu betätigen; daß wir als Ärzte aber den uns zur Beratung überwiesenen den besten Dienst erweisen, wenn wir unter rein ärztlichen Gesichtspunkten an der Beseitigung der hysterischen Unfallfolgen arbeiten. Zu ihr gelangen wir am besten, wenn wir uns durch kühle Verstandeserwägungen, nicht durch Sentimentalitäten leiten lassen; wenn wir nach Maßgabe dessen, was wir im Experiment festgestellt haben, mit der Beseitigung der Renten zugleich ein wesentliches Interesse beseitigen, das an der Fixierung der Unfallfolgen schuld ist. Renten sind Notbehelfe; sie verschwinden wie ein Tropfen im Meere gegenüber den großen wirtschaftlichen Schädigungen, die *re vera* durch das Festhalten an irrtümlichen, scheinbar krankmachenden Vorstellungen hervorgerufen werden.

---